

PATENT COOPERATION TREATY

TRANSLATION

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:

Date of mailing
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference

PCTPA1520

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/JP2004/003874

International filing date (day/month/year)

22.03.2004

Priority date (day/month/year)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

Applicant

CHIBA, Kousuke

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/JP

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2004/003874

Box No. I

Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language
_____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
☐ in written format
☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing
☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/JP2004/003874

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	<u>3, 4, 7</u>	YES
	Claims	<u>1, 2, 5, 6</u>	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	<u>1-7</u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1-7</u>	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations:

Document 1: JP, 48-32237, Y1 (Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.), 2 October, 1973 (02.10.73)
Document 2: JP, 2004-50092, A (Kosuke CHIBA), 19 February, 2004 (19.02.04)

(1) Concerning claims 1, 2, 5 and 6:

The subject matters of claims 1, 2, 5 and 6 do not appear to be novel or to involve an inventive step in view of document 1 cited in the ISR. Document 1 discloses constitutions of supplying such gases as air, oxygen, etc., and employing a microorganism carrier in a pressurized biological wastewater treatment method that takes advantage of microorganisms to purify wastewater in a pressurized reaction tank having a pressure other than the deep water pressure applied thereto.

(2) Concerning claims 3, 4 and 7:

The subject matters of claims 3, 4 and 7 do not appear to involve an inventive step in view of document 1 and document 2 cited in the ISR.

In the invention described in document 1, it is considered to be easy for a person skilled in the art to employ the gas-liquid mixing equipment described in document 2 with a view to improving the dissolution efficiency of gases like oxygen, etc.

PATENT COOPERATION TREATY

TRANSLATION

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:

Date of mailing
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference

PCTPA1520

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/JP2004/003874

International filing date (day/month/year)

22.03.2004

Priority date (day/month/year)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

Applicant

CHIBA, Kousuke

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/JP

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2004/003874

Box No. 1

Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language
_____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
☐ in written format
☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing
☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/JP2004/003874

Box No. V	Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement		
1. Statement			
Novelty (N)	Claims	<u>3, 4, 7</u>	YES
	Claims	<u>1, 2, 5, 6</u>	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	<u>1-7</u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1-7</u>	YES
	Claims		NO
2. Citations and explanations:			
<p>Document 1: JP, 48-32237, Y1 (Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.), 2 October, 1973 (02.10.73)</p> <p>Document 2: JP, 2004-50092, A (Kosuke CHIBA), 19 February, 2004 (19.02.04)</p> <p>(1) Concerning claims 1, 2, 5 and 6: The subject matters of claims 1, 2, 5 and 6 do not appear to be novel or to involve an inventive step in view of document 1 cited in the ISR. Document 1 discloses constitutions of supplying such gases as air, oxygen, etc., and employing a microorganism carrier in a pressurized biological wastewater treatment method that takes advantage of microorganisms to purify wastewater in a pressurized reaction tank having a pressure other than the deep water pressure applied thereto.</p> <p>(2) Concerning claims 3, 4 and 7: The subject matters of claims 3, 4 and 7 do not appear to involve an inventive step in view of document 1 and document 2 cited in the ISR. In the invention described in document 1, it is considered to be easy for a person skilled in the art to employ the gas-liquid mixing equipment described in document 2 with a view to improving the dissolution efficiency of gases like oxygen, etc.</p>			

特許協力条約

発信人 日本国特許庁 (国際調査機関)

REC'D 27 MAY 2004

WIPO

PCT

出願人代理人	荒井 鐘司	様
あて名		
〒 103-0023		
東京都中央区日本橋本町4丁目4番11号 永井ビル 荒井山本法律特許事務所		

PCT
国際調査機関の見解書
(法施行規則第40条の2)
[PCT規則43の2.1]

発送日
(日.月.年) 25.5.2004

出願人又は代理人
の書類記号 PCTPA1520

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号
PCT/JP2004/003874

国際出願日
(日.月.年) 22.03.2004

優先日
(日.月.年)

国際特許分類 (IPC)

Int. Cl⁷ C02F3/12, C02F3/26, C02F3/02

出願人 (氏名又は名称)

千葉 康介

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

07.05.2004

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
目代 博茂

4D 9630

電話番号 03-3581-1101 内線 3421

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、_____ 語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出された PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面
☐ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる
☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲	3, 4, 7	有
請求の範囲	1, 2, 5, 6	無

進歩性 (IS)

請求の範囲		有
請求の範囲	1-7	無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲	1-7	有
請求の範囲		無

2. 文献及び説明

文献1: JP 48-32237 Y1 (三菱重工業株式会社),
1973.10.02

文献2: JP 2004-50092 A (千葉康介),
2004.02.19

(1) 請求の範囲1、2、5、6について

請求の範囲1、2、5、6に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1より新規性及び進歩性を有さない。水深圧以外の圧力を加えた加圧反応槽中で微生物に浄化機能を行わせる加圧式生物学的排水処理法において、空気または酸素等のガスを供給すること及び微生物の担体を用いることが、文献1に記載されている。

(2) 請求の範囲3、4、7について

請求の範囲3、4、7に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献2より進歩性を有さない。

文献1記載の発明において、酸素等のガスの溶解効率を向上させるために、引用文献2記載の気液混合機を採用することは、当業者であれば容易になし得ることと認められる。

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

REC'D 27 MAY 2004

WIPO

PCT

出願人代理人

荒井 鐘司

様

あて名

〒 103-0023

東京都中央区日本橋本町4丁目4番11号
永井ビル 荒井山本法律特許事務所

PCT
国際調査機関の見解書
(法施行規則第40条の2)
[PCT規則43の2.1]

発送日
(日.月.年)

25.5.2004

出願人又は代理人
の書類記号

PCTPA1520

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/JP2004/003874

国際出願日

(日.月.年) 22.03.2004

優先日

(日.月.年)

国際特許分類 (IPC)

Int. Cl⁷ C02F3/12, C02F3/26, C02F3/02

出願人 (氏名又は名称)

千葉 康介

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

07.05.2004

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
目代 博茂

4D 9630

電話番号 03-3581-1101 内線 3421

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、_____ 語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出された PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、
以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面
☐ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる
☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 3, 4, 7 有
請求の範囲 1, 2, 5, 6 無

進歩性 (IS)

請求の範囲 1-7 有
請求の範囲 1-7 無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 1-7 有
請求の範囲 1-7 無

2. 文献及び説明

文献1: JP 48-32237 Y1 (三菱重工業株式会社),
1973. 10. 02

文献2: JP 2004-50092 A (千葉康介),
2004. 02. 19

(1) 請求の範囲1、2、5、6について

請求の範囲1、2、5、6に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1より新規性及び進歩性を有さない。水深圧以外の圧力を加えた加圧反応槽中で微生物に浄化機能を行わせる加圧式生物学的排水処理法において、空気または酸素等のガスを供給すること及び微生物の担体を用いることが、文献1に記載されている。

(2) 請求の範囲3、4、7について

請求の範囲3、4、7に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献2より進歩性を有さない。

文献1記載の発明において、酸素等のガスの溶解効率を向上させるために、引用文献2記載の気液混合機を採用することは、当業者であれば容易になし得ることと認められる。